

# Gerenciamento ambiental e poder local: o problema da mineração no município de São Paulo\*

Zelma Cincotto\*\*

Solange S. Silva\*\*\*

Sumário: 1. Introdução; 2. Mineração em área urbana: histórico e conflito; 3. Quadro institucional-legal: as dificuldades do município; 4. Gerenciamento ambiental: os primeiros passos; 5. Conclusão.

Palavras-chave: gerenciamento ambiental; mineração; conflito ambiental; interesse local.

Experiência municipal de gerenciamento ambiental da atividade extrativa minerária, a qual é responsável por significativos impactos sócio-ambientais: o caso do município de São Paulo. Quadro complexo de conflitos entre a mineração e diferentes usos do solo urbano. Legislação municipal inadequada.

## **Environmental management and local power: the mining problem in the city of São Paulo**

This paper describes one municipal experience of environmental management of mining activities, responsible for significant social and environmental impacts. The city of São Paulo presents a complex array of conflicts involving mining and different urban land uses, including neighbourhood disputes and problems with environmental preservation areas. Municipal laws applicable to mining are not adequate, which bring up difficulties for an efficient management of this activity. The work currently being performed by municipal staff aims to overcome these difficulties in order to reach a more efficient management of mineral resources at the local level.

## **1. Introdução**

A Constituição de 1988 ampliou e reforçou as atribuições e competências político-administrativas dos municípios, tomando por base princípios de descentralização e participação popular. Tais princípios não só fortalecem a autonomia dos governos locais, como também reconhecem o direito de intervenção dos cidadãos nas decisões de nível local. É a partir dessa nova perspectiva que devem

\* Artigo recebido em abr. e aceito em set. 1994. Uma primeira versão deste trabalho foi apresentada no II Seminário Internacional sobre Problemas Ambientais em Centros Urbanos — ECO URBS'93, em co-autoria com J. D. L. Ballanotti, A. A. Silva, R. V. Hernandez e E. Pizão Netto, que desenvolveram principalmente os estudos cartográficos.

\*\* Arquiteta. Coordenadora do Grupo de Mineração. Secretaria das Administrações Regionais (PMSP). (Endereço: Av. Angélica, 927 — 01227.100 — São Paulo, SP.)

\*\*\* Socióloga. Secretaria das Administrações Regionais (PMSP). (Endereço: Av. Angélica, 927 — 01227.100 — São Paulo, SP.)

ser formuladas e implementadas as políticas sociais e de desenvolvimento urbano, bem como a própria legislação municipal. Assim também os desafios da questão ambiental urbana devem ser analisados e enfrentados, seguindo os mesmos princípios de descentralização e participação pública, sendo essa a única forma de garantir o atendimento dos interesses locais e a qualidade do meio ambiente das cidades.

Este artigo apresenta a experiência do município de São Paulo no que se refere ao gerenciamento ambiental da atividade extrativa minerária, cuja concepção está fundada nos princípios já mencionados. Trata-se de um trabalho ainda em processo de consolidação, que enfrenta as dificuldades e os desafios próprios de uma cidade como São Paulo.

A mineração no município de São Paulo está estreitamente vinculada à indústria de construção civil e é responsável por significativos impactos ambientais. Essa atividade esteve praticamente ausente da pauta de discussões sobre política urbana municipal. Como consequência, na legislação municipal aplicável à mineração inexistem parâmetros legais e técnicas que propiciem a operação da atividade de forma adequada, donde a clandestinidade da quase totalidade das empresas extrativas e os sérios entraves para o desenvolvimento de uma ação efetiva de fiscalização e acompanhamento dessa atividade por parte do poder público. Também contribuíram para essa situação a política centralizadora do governo federal, no que se refere às decisões relativas à atividade mineral, e as ações fracionadas e independentes dos diferentes níveis de governo.

Hoje, o município de São Paulo apresenta um quadro complexo de conflitos entre a mineração e as demais formas de uso do solo urbano, envolvendo desde disputas com moradores vizinhos às áreas mineradas até problemas com áreas de proteção ambiental, como é o caso das áreas de mananciais. Ademais, existe um número significativo de áreas de mineração abandonadas, que não passaram por um processo de recuperação ambiental e estão se transformando em áreas de risco.

A partir de 1991, deram-se os primeiros passos no sentido de desenvolver uma política de gerenciamento ambiental da mineração. Essa iniciativa representou um avanço importante na busca de uma gestão mais eficiente dos recursos minerais em nível local.

Serão analisados, neste artigo, as características da questão da mineração no município, o papel do poder público municipal no gerenciamento ambiental, os primeiros resultados obtidos e, por fim, os desafios para a consolidação do trabalho.

## **2. Mineração em área urbana: histórico e conflito**

A extração mineral é uma atividade bastante antiga no município de São Paulo. Existem registros datados de 1893 que fazem referência a uma empresa responsável pelo fornecimento de pedra britada à prefeitura de São Paulo. Na-

quela época, utilizava-se o macadame para o calçamento de vias públicas, o que fortalecia o mercado de brita no município. De modo geral, as minerações iniciaram suas atividades em áreas consideradas rurais e, portanto, pouco adensadas. Gradativamente, as áreas vizinhas às minerações foram sendo urbanizadas, o que freqüentemente gerou situações de conflito com a população local.

A legislação, ainda que incipiente, tratou de estabelecer algumas normas para a atividade de extração mineral. Já em 1896, havia uma preocupação em fornecer “instruções” para a extração do “barro” empregado na fabricação de cerâmica (Ato nº 1, de 10 de fevereiro de 1896). Várias lavras eram desenvolvidas em áreas públicas mediante concessão da prefeitura. O conceito de dano ambiental aparecia sob a forma de “prejuízo à saúde pública”, assim expresso: “a Intendência poderá revogar as concessões dadas para a exploração de barro nos lugares onde as escavações possam vir a prejudicar a saúde pública”.

Em relação à areia, sabe-se que no início do século a extração era realizada basicamente nos leitos dos rios Tietê e Pinheiros. Em 1934, a extração de areia e pedregulho no leito do rio Tietê foi regulamentada através de ato do então prefeito do município de São Paulo. A extração também se fazia mediante concessões, que obedeciam os planos das obras de retificação do rio. É interessante registrar que, naquela época, o concessionário era obrigado a depositar uma caução, com a finalidade de reconstituição do terreno escavado em excesso. Note-se que a legislação empregava a idéia de caução, hoje amplamente discutida.

Atualmente, grande parte das minerações do município está localizada em áreas comprometidas pela urbanização, resultando daí inúmeros conflitos com a população do seu entorno ou com outras formas de uso do solo. Com efeito, apenas na região norte da cidade estão localizadas sete pedreiras em atividade e duas minerações de feldspato. Nessa região, há várias ocorrências de jazidas minerais. Aqui o conflito mineração/comunidade assumiu tamanha proporção que, em 1990, surgiu o “movimento para o fechamento das pedreiras”, reunindo moradores de vários bairros da região. Ademais, é nessa região que se mantêm as áreas de mata mais significativas da cidade, como é o caso da Reserva Estadual da Serra da Cantareira. Note-se que algumas minerações operam em áreas limítrofes à Reserva.

Outras três pedreiras estão localizadas na porção leste do município, sempre vizinhas a áreas densamente ocupadas. Ainda nessa região, junto à várzea do Tietê, existiam vários portos de areia e olarias, hoje desativados. Algumas dessas áreas — consideradas áreas de risco — foram ocupadas por moradias, sobretudo favelas, sem qualquer condição de segurança. Um caso particular refere-se ao Parque Estadual do Tietê, implantado em área de antigos portos de areia posteriormente recuperados.

A extração de areia, por outro lado, está concentrada basicamente na porção sul, ao longo das represas Billings e Guarapiranga, principais mananciais da cidade. Atualmente, nove portos de areia estão em atividade; há, todavia, um número significativo de áreas abandonadas ou desativadas, número ainda pouco

preciso, já que os dados não são atualizados e divergem de acordo com a fonte (órgãos estaduais e federais).

A urbanização gradativa das áreas vizinhas aos empreendimentos minerários seguiu a lógica do padrão periférico de crescimento da cidade, baseado no trinômio loteamento clandestino/casa própria/autoconstrução (Kowarick & Ant, 1982). Tal modelo de crescimento urbano viabilizou o assentamento de amplos contingentes populacionais em áreas destituídas de infra-estrutura básica e ampliou as possibilidades de especulação imobiliária. A urbanização periférica e precária causou sérios problemas ambientais: a ocupação de áreas de forte declividade colocou sob risco de desabamento um grande número de moradias, além de agravar o problema de enchentes. O processo de crescimento periférico ultrapassou os limites legais da zona rural do município e desconsiderou as disposições de uso e ocupação do solo. No caso específico da região sul, a legislação restritiva de proteção aos mananciais acabou por rebaixar o preço da terra, transformando-a em única opção de continuidade do modelo de expansão periférica.

Durante a década de 80, esse modelo, que mais parecia uma “espiral inesgotável”, sofreu uma desaceleração. Em 1960 e 1970, o anel periférico foi responsável por 45% e 55% do incremento populacional da cidade, respectivamente; entre os anos de 1980 e 1987, esse percentual caiu para 38%. Por outro lado, o incremento da área central foi de 1% e 7%, nas décadas de 60 e 70, respectivamente, subindo para 11% no período de 1980-87. Vários fatores podem explicar essa inversão no modelo de expansão urbana, entre eles a profunda crise econômica dos anos 80, com o conseqüente empobrecimento dos trabalhadores; as mudanças feitas em 1979 na legislação referente ao parcelamento do solo urbano, através das quais o loteamento clandestino passou a responder por crime; os custos crescentes de transportes, materiais de construção; e a oferta reduzida de financiamento para habitação (Rolnik et alii, 1990). Não obstante essa mudança, a periferia da cidade ainda abriga amplos contingentes populacionais, sobretudo os segmentos mais carentes.

A compreensão da problemática da mineração no município de São Paulo deve considerar esse processo de expansão urbana, que aproximou a população de uma atividade percebida como incômoda. Com efeito, além da interferência em processos do meio físico (erosão, desmatamento, assoreamento de corpos de água etc.), a mineração causa o que se pode chamar de desconforto ambiental. Esse último aspecto é um dos mais importantes e, no caso das pedreiras, está diretamente associado ao uso de explosivos e à conseqüente geração de vibração.

### **3. Quadro institucional-legal: as dificuldades do município**

A Constituição de 1988 dedicou um capítulo ao meio ambiente e consolidou os princípios, diretrizes e instrumentos anteriormente adotados pela Política Nacional de Meio Ambiente (Lei federal nº 6.938, de agosto de 1981). O novo ordenamento jurídico representou uma conquista dos diferentes agentes sociais en-

volvidos com a questão, especialmente o movimento ambientalista, que ao longo dos anos 80 reivindicou um ambiente “ecologicamente equilibrado” como um direito de cidadania. Nesse processo, às pressões da sociedade civil associaram-se as exigências de agentes de financiamento internacional quanto à consideração da variável ambiental nos projetos de desenvolvimento. Em São Paulo, o movimento ambientalista viveu momentos marcantes nos anos 80, seja participando de lutas pontuais e específicas, seja interferindo nas decisões da política urbana. A reivindicação ambientalista também abrange a problemática da mineração em áreas urbanas, sobretudo aquelas voltadas para a produção de brita e areia.

A partir da Constituição de 1988, o papel do Estado e do município em face das questões ambientais foi amplamente modificado: o Estado é responsabilizado por suas próprias ações e está sujeito aos mesmos princípios da legislação ambiental aplicável ao setor privado, além de atuar como agente controlador e coibidor das degradações ambientais, em regime de cooperação com outros níveis de governo. O município, por sua vez, tem competência para legislar “em pé de igualdade” com outros níveis de governo, cabendo-lhe a defesa dos interesses locais, respeitadas as regras emanadas por outras esferas.

Ocorre que a harmonização das ações governamentais entre o município e o Estado, antes da Constituição de 1988, no que se refere ao estabelecimento de parâmetros comuns, sempre foi difícil. Cada qual no seu âmbito particular legislou de forma independente. A lei de proteção dos mananciais é caso típico, no qual os usos admitidos pelo Estado não são compatíveis com os usos permitidos pelo município na mesma área. Isso vale igualmente para a mineração: o município ignorou as diretrizes do Plano Diretor de Mineração para a Região Metropolitana de São Paulo (MME/SNM, 1980). Acrescente-se ainda que a velocidade do Executivo e do Legislativo municipais dificilmente acompanha o dinamismo da atividade minerária.

A legislação municipal tem como ponto de partida a lei de uso e ocupação do solo (Lei Municipal nº 78.052/72 e seu Decreto Regulamentador nº 11.106/74). Inicialmente, a extração mineral é permitida nas zonas de uso estritamente industrial e também em alguns setores das zonas caracterizadas como especiais, estando sujeita a controle especial na zona definida como rural. Em 1975, a legislação restringiu a mineração nas áreas de proteção aos mananciais (Lei Municipal nº 8.328/75). As leis seguintes (Leis Municipais nº 9.300/81 e nº 9.412/81) mantiveram as restrições anteriormente estabelecidas e vigoram até hoje. Complementarmente, o funcionamento da atividade minerária é regulado pela lei que trata do licenciamento de atividades em geral (Lei Municipal nº 10.205/86) e por portarias editadas pela Secretaria das Administrações Regionais (Portarias Municipais nº 1.402/SAR/82, nº 1.923/SAR/91 e nº 326/SAR/92) para, mediante algumas normas, tentar controlar o desempenho das minerações.

Ao analisar a legislação municipal em vigor, verifica-se uma incompatibilidade entre as disposições proibitivas da lei de zoneamento e a vocação mineral das diversas zonas estabelecidas. Aspectos importantes da mineração como, por

exemplo, a rigidez locacional, não foram considerados pelo legislador ao estabelecer as permissões ou as não-conformidades do uso do solo em relação às zonas de uso. De fato, uma das principais características da mineração é a sua rigidez locacional: a instalação de uma mina depende das condições geológicas locais. Não é possível, portanto, considerar alternativas de localização para uma mineração; tal atividade está condicionada à existência de jazidas economicamente viáveis para a exploração.

Desse modo, a mineração é desenvolvida em certos locais do município nem sempre satisfatórios do ponto de vista ambiental. Outra característica importante da mineração refere-se ao seu caráter dinâmico (Sanchez, 1987), ou seja, os impactos ambientais gerados por uma mineração podem variar ao longo da vida útil de uma mina: “a) as características físico-químicas dos materiais extraídos podem variar; b) pode haver mudanças tecnológicas tanto na lavra quanto no beneficiamento; c) variáveis econômicas podem modificar o plano de lavra; d) mesmo que outros parâmetros não mudem, a configuração da mina evolui”. Essas características intrínsecas da mineração, entre outras, não foram consideradas pela legislação municipal.

Outro aspecto inadequado da legislação aplicável à mineração, e gerador de irregularidades, refere-se à obrigatoriedade de apresentação de documento comprobatório da regularidade das edificações para a obtenção da licença de funcionamento. Em geral, trata-se de documento de difícil obtenção, pois a edificação somente pode ser regularizada se o seu uso estiver em conformidade com as disposições definidas para a zona na qual se encontra. Caso contrário, a edificação não recebe o documento de regularidade e a atividade não pode ser licenciada. Quando as edificações conseguem ser regularizadas pelo beneplácito de leis de anistia, qualquer acréscimo posterior deixará a edificação novamente em situação de irregularidade, tornando ineficaz a licença adquirida. Ademais, na legislação atual a atividade industrial está associada à idéia de fábrica, e esta, à existência de edificações de grande porte. A partir desse enfoque é compreensível a ênfase dada pelo legislador às normas edilícias, tendo em vista que a edificação em si é elemento essencial à atividade. Contudo, no que tange à mineração, as áreas edificadas são acessórias ao empreendimento.

Portanto não há meios legais para permitir a atividade minerária no município de São Paulo, e sem a tutela legal as ações do poder público se fragilizam. A atual situação, com base no quadro institucional vigente, é a seguinte: a) das 11 pedreiras existentes e em atividade, apenas uma ou duas têm condições de serem licenciadas; b) dos nove portos de areia em operação, apenas quatro possuem licença; c) as demais minerações (argila vermelha, caulim, quartzito e água mineral, excluindo as de feldspato) nem sequer têm pedidos de licença municipal em análise e operam clandestinamente e sem controle.

#### 4. Gerenciamento ambiental: os primeiros passos

A partir de 1991, a prefeitura do município de São Paulo passou a desenvolver uma ação voltada para a atividade minerária. A mudança de postura do poder público municipal teve duas motivações principais: de um lado, a prefeitura foi chamada a dar uma resposta às reclamações de moradores vizinhos a uma pedreira localizada na região leste da cidade; de outro, foi reforçada a competência da prefeitura para fiscalizar a atividade minerária. Quanto a este último aspecto, vale ressaltar que uma portaria municipal de 1982 (Portaria Municipal nº 1.402/SAR/82) havia estabelecido diretrizes para o licenciamento das minerações no município, abrangendo apenas as substâncias minerais cujo regime de licenciamento depende de licença expedida em obediência a regulamentos administrativos locais e registro no Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Do mesmo modo, uma lei federal (Lei federal nº 6.567/78) alterou a classificação das substâncias minerais e, por conseguinte, a competência do município para fiscalizar. Isso fez com que alguns empreendedores questionassem a autoridade da prefeitura, alegando que a competência para fiscalizar caberia ao órgão federal (DNPM). Ora, essa interpretação fere a autonomia e os interesses locais.

Somente em 1991 a Secretaria das Administrações Regionais editou uma portaria (Portaria Municipal nº 1.923/SAR/91) prevendo o licenciamento das substâncias empregadas na construção civil, em particular o granito, além dos demais bens minerais existentes no município. A nova regra se distinguia daquelas usualmente fixadas pelo município, de caráter meramente sancionatório. Ademais, o novo posicionamento teve o condão de favorecer a aproximação dos mineradores com a prefeitura e, ainda, encontrar eco junto ao DNPM.

Em seguida, foi criado o Grupo de Mineração (Portaria Municipal nº 326/SAR/92), já que a natureza da matéria exigia, além de conhecimentos especializados, formas de trabalho totalmente diferenciadas dos métodos tradicionais empregados pela prefeitura.

Assim, a criação do Grupo de Mineração de caráter multidisciplinar deveu-se à necessidade do poder público municipal de acompanhar, sistemática e permanentemente, as atividades extrativas minerais no município, buscando minimizar conflitos frequentes entre a atividade e a população local e criar condições para impedir o abandono da área degradada, seja nos locais onde a substância está esgotada, seja em áreas ativas. De modo geral, o Grupo de Mineração objetiva otimizar os procedimentos administrativos, corrigir as distorções legais e buscar uma integração entre as três esferas de governo nos seus respectivos níveis de competência. Em particular, a equipe recebeu as atribuições de analisar os pedidos de licença especial de instalação e funcionamento das minerações do município; monitorar as operações de lavra; levantar as características e condições da área degradada e do entorno; avaliar e controlar a execução do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (Rima), e

do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (Prad), exigidos pelos órgãos competentes.

As atividades do grupo foram iniciadas em janeiro de 1992. Os primeiros contatos com os mineradores se realizaram através do Sindicato das Pedreiras do Estado de São Paulo (Sindipedras), do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). Tais encontros propiciaram esclarecimentos de ordem técnica e funcional, bem como o delineamento das perspectivas futuras que o município iria pretender.

Posteriormente, o grupo realizou um censo e um cadastro das minerações, criando uma infra-estrutura para o monitoramento; realizou a análise processual dos pedidos de licença de atividades; analisou as características físicas dos empreendimentos e seus impactos ambientais; e iniciou um estudo dos aspectos sócio-econômicos das áreas vizinhas às minerações.

Em maio de 1993, iniciou-se uma nova fase da constituição do banco de dados. Está em desenvolvimento um trabalho de conferência dos dados de cada empreendimento, através da análise de fotos aéreas e novas visitas às áreas, além de um trabalho cuidadoso de identificação de áreas abandonadas ou desativadas. Busca-se uma integração dos dados já conhecidos com a carta geotécnica atualizada do município, a fim de traçar algumas diretrizes para a atividade minerária. Por fim, estão sendo realizados dossiês de cada empreendimento, além do mapeamento das poligonais de todas as minerações, inclusive dos pedidos de pesquisa geológica, com o objetivo de precisar seus perímetros. Esse trabalho é fundamental para a proposição de diretrizes e normas que venham a integrar uma política municipal de mineração.

Além da elaboração de um conjunto de informações confiáveis, o Grupo de Mineração vem atuando em parceria com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, acompanhando e fiscalizando as medidas de recuperação das áreas lavradas. Primeiramente, os técnicos municipais e estaduais realizam, em conjunto, uma análise dos empreendimentos, estabelecendo medidas corretivas urgentes e aquelas necessárias a médio e longo prazos. Em seguida, reúnem-se minerador, responsável técnico pela mineração e técnicos do município e do Estado; nessa etapa é fixado, mediante consenso, um cronograma de obras e serviços com prazos definidos. Estado e município expedem notificações firmadas pelos interessados, segundo os trâmites burocráticos rotineiros. Vencido o prazo, as equipes realizam novo exame para verificar a implementação das medidas e decidem pela aplicação ou não das sanções cabíveis.

Outra frente de trabalho desenvolvida pelo Grupo de Mineração refere-se à participação da população vizinha às áreas de extração. Nas situações de conflito entre mineração e comunidade, cabe ao poder público o papel de mediador, ou seja, uma terceira parte que se integra ao processo, de forma imparcial, com o objetivo de facilitar o diálogo entre os agentes sociais envolvidos. A resolução de disputas ambientais através de processos de negociação permite que todas as par-

tes envolvidas tenham algum ganho com o conflito (Sánchez, Silva & Paula, 1993).

Os moradores vizinhos às minerações são, evidentemente, os mais sujeitos aos incômodos causados por esse tipo de atividade. No entanto, não existe a prática instituída pelo poder público de chamar esses agentes a participarem do processo de tomada de decisão e até do gerenciamento da mineração. A participação da população pode contribuir para a avaliação dos impactos sociais causados pela atividade minerária nas áreas mais próximas. Busca-se, assim, abrir espaços para a participação pública, formalizando canais de comunicação entre mineradores e população afetada.

Nesse sentido, o Grupo de Mineração iniciou contatos com representantes do “movimento para fechamento das pedreiras” e, posteriormente, com associações de bairro e alguns grupos ambientalistas atuantes na região norte da cidade de São Paulo (região que concentra o maior número de pedreiras do município). Realizaram-se várias reuniões, e a proposta de criar um canal de diálogo entre população e mineradores, com a possibilidade de desenvolver um processo de negociação entre as partes, foi bem recebida pelos moradores do entorno das pedreiras. Todavia, existem opositores à idéia, ainda fiéis à proposta de encerrar definitivamente a atividade minerária na região. Esse grupo é representado principalmente pelos ambientalistas. Já os mineradores, afóra a perplexidade de terem sido chamados a discutir o problema com a população, parecem dispostos a iniciar um trabalho conjunto. Não houve, entretanto, participação de todas as pedreiras da região.

As discussões estão em fase inicial, e é preciso envolver um maior número de moradores no processo; discutir estratégias de ação; chegar a uma proposta que atenda às expectativas da comunidade, sem desconsiderar as opiniões divergentes. Trata-se, portanto, de um processo com ritmo próprio, que exige um grande envolvimento dos técnicos da prefeitura. O que importa, nesse caso, é que o diálogo entre as partes já é possível.

## 5. Conclusão

As ações desenvolvidas até agora pela prefeitura do município de São Paulo em face da questão da mineração representaram um passo importante na busca de uma gestão mais eficiente dos recursos minerais em nível local. Contudo, as ações ainda guardam um caráter pontual e precisam ser consolidadas na forma de uma política mais abrangente.

As distorções legais precisam ser sanadas, mas a primeira tentativa de aprovação de um projeto de lei pela Câmara Municipal de São Paulo não obteve sucesso, em decorrência do conflito de interesses dos diversos setores envolvidos com a questão. Assim, foi encaminhado às instâncias responsáveis um projeto de portaria municipal, que daria maior respaldo às ações até agora desenvolvidas. Esse projeto busca garantir as condições necessárias para um maior controle, vi-

sando, sobretudo, à recuperação final da área minerada. Prevê, ainda, a realização de processos de negociação entre população e minerador, com a mediação do poder público municipal, e, por fim, a execução de termos de cooperação entre as diversas instâncias de governo.

Além de uma legislação adequada, é preciso criar mecanismos de planejamento, como o Plano Diretor de Mineração Municipal. A implementação de uma política de mineração municipal requer capacitação técnica da prefeitura. Por fim, é preciso superar o caráter setorial que caracteriza as ações dos diversos níveis de governo e desenvolver uma ação mais integrada, respeitadas as prerrogativas dos interesses locais.

## Referências bibliográficas

Kowarick, L. & Ant, C. Cortiços: cem anos de promiscuidade. *Novos Estudos Cebrap* 2, 1982.

MME/SNM, Ministério das Minas e Energia/Secretaria dos Negócios Metropolitanos. *Plano Diretor de Mineração para a Região Metropolitana de São Paulo, diagnósticos e diretrizes, relatório síntese*. São Paulo, 1980.

Rolnik, R. et alii. *São Paulo: crise e mudança*. São Paulo, Brasiliense, 1990.

Sanchez, L. E. *Avaliação do impacto ambiental da mineração*. Brasil Mineral, nº 1.402/SAR/82.

———. L. E.; Silva, S. S. & Paula, R. G. Gerenciamento ambiental e mediação de conflitos: um estudo de caso. *Anais II Congresso Ítalo-Brasileiro de Engenharia de Minas*, São Paulo, 1993.